JIS K 6302 (2011) (Japanese): Cycles -- Tyres

BLANK PAGE





JIS

自転車－タイヤ

JIS K 6302 : 2011

(JBPI/JSA)

平成 23 年 3 月 22 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 消費生活技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員会長)	小 川 昭二郎	お茶の水女子大学名誉教授
(委員)	赤 松 幹 之	独立行政法人産業技術総合研究所
	秋 庭 悦 子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
	大 熊 志津江	文化女子大学
	長 見 萬里野	財団法人日本消費者協会
	金 丸 淳 子	財団法人共用品推進機構
	河 内 憲 治	財団法人日本文化用品安全試験所
	河 村 拓	合同会社西友
	河 村 真紀子	主婦連合会
	小 熊 誠 次	社団法人日本オフィス家具協会
	後 藤 伸二郎	社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	櫻 橋 晴 雄	社団法人日本ガス石油機器工業会
	滝 田 章	社団法人消費者関連専門家会議
	中 里 憲 司	社団法人繊維評価技術協議会
	夏 目 智 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	畠 山 孝	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	久 松 富 雄	財団法人家電製品協会
	若 井 博 雄	財団法人製品安全協会

主 務 大 臣：経済産業大臣　　制定：昭和 25.3.31　　改正：平成 23.3.22
官 報 公 示：平成 23.3.22
原 案 作 成 者：財団法人自転車産業振興協会
（〒590-0948　大阪府堺市堺区戎之町西 1 丁 3-3　TEL 072-238-8731）
財団法人日本規格協会
（〒107-8440　東京都港区赤坂 4-1-24　TEL 03-5770-1571）
審 議 部 会：日本工業標準調査会　標準部会（部会長　二瓶　好正）
審議専門委員会：消費生活技術専門委員会（委員会長　小川　昭二郎）

この規格についての意見又は質問は，上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室（〒100-8901　東京都千代田区霞が関 1-3-1）にご連絡ください。

なお，日本工業規格は，工業標準化法第 15 条の規定によって，少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され，速やかに，確認，改正又は廃止されます。

目　次

まえがき

この規格は，工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき，財団法人自転車産業振興協会（JBPI）及び財団法人日本規格協会（JSA）から，工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり，日本工業標準調査会の審議を経て，経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって，**JIS K 6302**:2008 は改正されこの規格に置き換えられ，また，**JIS D 9112**:1991 は廃止され，この規格に置き換えられた。

この規格は，著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が，特許権，出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は，このような特許権，出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について，責任はもたない。

日本工業規格　　JIS K 6302 : 2011

自転車－タイヤ

Cycles—Tyres

序文

この規格は，1997 年に第 5 版として発行された **ISO 5775-1** を基とし，我が国の実状を反映させるため，技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお，この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は，対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて，**附属書 JA** に示す。

1　適用範囲

この規格は，**JIS D 9111** に規定する自転車に用いる空気入りタイヤ（以下，自転車用タイヤという。）及び運搬車に用いるタイヤ（以下，運搬車用タイヤという。）について規定する。ただし，チューブラタイヤ（丸タイヤ）及びチューブレスタイヤには適用しない。

なお，自転車用タイヤ及び運搬車用タイヤを総称してタイヤという。

注記　この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を，次に示す。

ISO 5775-1:1997，Bicycle tyres and rims－Part 1: Tyre designations and dimensions（MOD）

なお，対応の程度を表す記号“MOD”は，**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき，“修正している”ことを示す。

2　引用規格

次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 7721　引張試験機・圧縮試験機－力計測系の校正方法及び検証方法

JIS D 9111　自転車－分類及び諸元

JIS D 9421　自転車－リム

注記　対応国際規格：**ISO 5775-2**:1996，Bicycle tyres and rims－Part 2: Rims 及び Amendment 1:2001（MOD）

JIS K 6250　ゴム－物理試験方法通則

JIS K 6251　加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－引張特性の求め方

JIS K 6259　加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－耐オゾン性の求め方

JIS L 1017　化学繊維タイヤコード試験方法

JIS Z 2241　金属材料引張試験方法

JIS Z 8401　数値の丸め方

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は，次による。

3.1

タイヤの呼び

タイヤの呼びは，“(タイヤ外径の呼び) × (タイヤ幅の呼び)”又は“(タイヤ幅の呼び) − (リム径の呼び)”とする。

3.2

適用リム

タイヤの性能を有効に発揮させるのに適したリム。ただし，適用リムの種類，形式及び呼びは，**JIS D 9421** を参照。

3.3

設計寸法

タイヤの設計の基準となる寸法。タイヤの総幅及びタイヤの外径の総称（**表 1**〜**表 3** 参照）。

3.4

タイヤの総幅

タイヤを適用リムに装着して，標準空気圧を充填し，負荷を加えない状態[1]でのタイヤの最大幅（**図 1**〜**図 4** 参照）。

注記　タイヤ幅は，タイヤの総幅の模様，文字などを除いたサイドウォール間の直線距離である。

注[1]　タイヤが接地しない状態をいう。

3.5

タイヤの外径

タイヤを適用リムに装着して，標準空気圧を充填し，負荷を加えない状態[1]の外径（**図 1**〜**図 4** 参照）。

3.6

表示空気圧

タイヤの性能を有効に発揮させるためにタイヤに表示してある空気圧。

3.7

標準空気圧

タイヤの性能を有効に発揮させるのに適した空気圧。

3.8

最大空気圧

タイヤの性能を有効に発揮させるのに適した空気圧の最大値。

3.9

推奨空気圧範囲

タイヤの性能を有効に発揮させるのに適した空気圧の範囲（最大値及び最小値）。

3.10

最大負荷

タイヤに標準空気圧を充填したとき，タイヤの耐久性を有効に発揮させることができる最大の負荷。

3.11

PR（プライレーティング）

タイヤ強度の目安。最低等級は 2 PR であり，2 PR の場合はその表示を省略することができる。

3.12

運搬車用タイヤ

タイヤ幅の呼びが 1 $^{3}/_{4}$ 以上で 4 未満の BE タイヤ又は WO タイヤで，リヤカー，一輪車などの人力で動かす運搬用車両に用いるタイヤ。

3.13

トレッド

タイヤの接地部分のゴム層（**図 1**～**図 4** 参照）。

3.14

ビード部

タイヤとリムとのかん合部分（**図 1**～**図 4** 参照）。

3.15

サイドウォール

トレッドとビード部との間のゴム層（**図 1**～**図 4** 参照）。

3.16

裏布

タイヤ内部でプライを形成している繊維線（コード）。

3.17

プライ

コードの層。裏布の枚数で表す。

4　種類

タイヤの種類は，用途及びビード部の形式によって区分し，次による。

a)　用途による区分　用途による区分は，自転車用タイヤ及び運搬車用タイヤの 2 種類とする。

b)　ビード部の形式による区分　ビード部の形式による区分は，次の 3 種類とする。

1)　WO[2] タイヤ（**図 1** 参照）

2)　HE[3] タイヤ（**図 2** 参照）

3)　BE[4] タイヤ（**図 3** 参照）

注 [2]　Wired On の略。対応国際規格では，ストレートサイドリム（SS リム），又はクロチェットタイプリム（CT リム）に取り付ける“ワイヤードエッジ”タイヤと規定している。

[3]　Hooked Edge の略。対応国際規格では，フックドビードリム（HB リム）に取り付ける“ビーデッドエッジ”タイヤと規定している。

[4]　Beaded Edge の略。

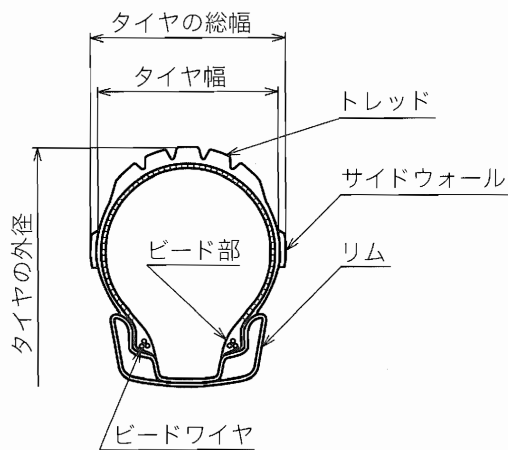


図 1－WO タイヤ

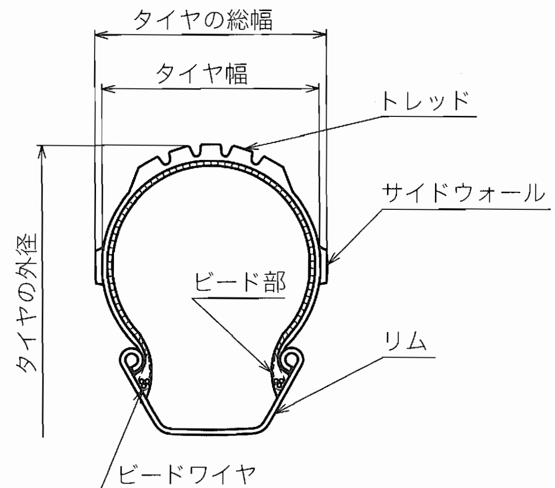


図 2－HE タイヤ

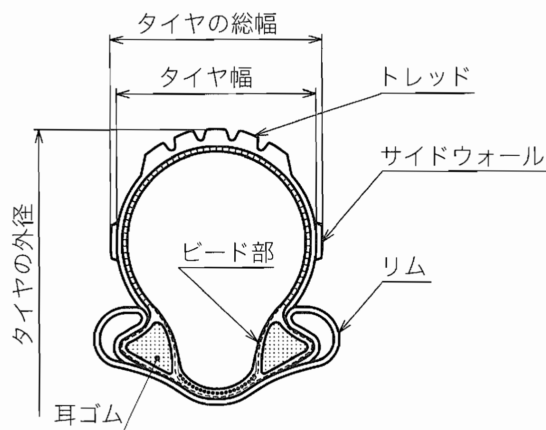


図 3－BE タイヤ

5　諸元

タイヤの諸元は，タイヤの種類によって区分し**表 1**～**表 3** による。ただし，受渡当事者間の協定によって**表 1**～**表 3** に規定する以外のタイヤの種類，タイヤの呼び，適用リム及び標準空気圧を使用してもよい。

表 1－WO タイヤ

タイヤの呼び	適用リム 呼び	適用リム 形式	設計寸法 タイヤの総幅 mm	設計寸法 タイヤの外径 mm	標準空気圧 kPa	最大負荷（質量） kg
$16\times1^{3}/_{8}$ (37-349)	$16\times1^{3}/_{8}$	WO-2 又は SS	37	425	300	40
		WO-3 又は SS	38			
$18\times1^{3}/_{8}$ (37-400)	$18\times1^{3}/_{8}$	WO-2 又は SS	37	476		45
		WO-3 又は SS	38			
$20\times1^{3}/_{8}$ (37-451)	$20\times1^{3}/_{8}$	WO-2，5 又は SS	37	527		50
		WO-3 又は SS	38			
$22\times1^{1}/_{4}$ (32-501)	$22\times1^{3}/_{8}$	WO-2，5 又は SS	33	569	400	
		WO-3 又は SS	34			
$22\times1^{3}/_{8}$ (37-501)		WO-2，5 又は SS	37	577	300	55
		WO-3 又は SS	38			
$22\times1^{1}/_{2}$ (40-501)		WO-2，5 又は SS	39	581		60
		WO-3 又は SS	40			
$22\times1^{3}/_{4}$ (47-501)		WO-2，5 又は SS	45	593	250	80
		WO-3 又は SS	46			
$24\times1^{3}/_{8}$ (37-540)	$24\times1^{3}/_{8}$	WO-2，5 又は SS	37	616	300	60
		WO-3 又は SS	38			
$25\times1^{3}/_{8}$ (37-565)	$25\times1^{3}/_{8}$	WO-5 又は SS	37	641		65
		WO-3 又は SS	38			
$26\times1^{1}/_{4}$ (32-597)	$26\times1^{1}/_{4}$	WO-2 又は SS	33	663	400	
		WO-4 又は SS	32			
$26\times1^{3}/_{8}$ (37-590)	$26\times1^{3}/_{8}$	WO-2，5 又は SS	37	666	300	70
		WO-3 又は SS	38			
$26\times1^{1}/_{2}$ (40-584)	$26\times1^{1}/_{2}$	WO-2 又は SS	39	664		
		WO-3 又は SS	40			
$26\times1^{5}/_{8}$ (44-584)		WO-2 又は SS	42	670		
		WO-3 又は SS	43			
27×1 (25-630)	$27\times1^{1}/_{4}$	WO-4，SS 又は CT	25	680	700	
$27\times1^{1}/_{8}$ (28-630)			28	686	600	
$27\times1^{1}/_{4}$ (32-630)			32	694	500	
700×25C (25-622)	700C		25	672	700	
700×28C (28-622)			28	678	600	
700×32C (32-622)			32	686	500	
$27\times1^{3}/_{8}$ (37-630)	$27\times1^{3}/_{8}$	WO-2 又は SS	37	704	300	
$28\times1^{3}/_{8}$ (37-642)	$28\times1^{3}/_{8}$		37	716		75

注記 1　（　）内のタイヤの呼びは，対応国際規格に規定された呼びで，タイヤ幅の呼び-リム径の呼びを示す。
注記 2　適用リムとして SS リムを用いる場合は，リムの呼び幅が WO リムの規定リム幅の近似値のものを用いる。

表 2－HE タイヤ

タイヤの呼び	適用リム 呼び	適用リム 形式	設計寸法 タイヤの総幅 mm	設計寸法 タイヤの外径 mm	標準空気圧 kPa	最大負荷（質量） kg
12.5×2.25 又は $12^{1}/_{2}\times2^{1}/_{4}$	$12^{1}/_{2}\times2^{1}/_{4}$	HE-1 又は HB	57	320	250	40
14×1.50	14×1.75		40	340		
	14×1.50	HE-5 又は HB	38			
14×1.75	14×1.75	HE-1 又は HB	45	349		45
	14×1.50	HE-5 又は HB	43			
16×1.50	16×1.75	HE-1 又は HB	40	391		
	16×1.50	HE-5 又は HB	38			
16×1.75	16×1.75	HE-1 又は HB	45	400		50
	16×1.50	HE-5 又は HB	43			
18×1.50	18×1.75	HE-1 又は HB	40	441		55
	18×1.50	HE-5 又は HB	38			
18×1.75	18×1.75	HE-1 又は HB	45	450		60
	18×1.50	HE-5 又は HB	43			
20×1.50	20×1.75	HE-1 又は HB	40	492		
	20×1.50	HE-5 又は HB	38			
20×1.75	20×1.75	HE-1 又は HB	45	501		65
	20×1.50	HE-5 又は HB	43			
20×2.125	20×1.75	HE-1 又は HB	54	517		70
22×1.75	22×1.75		45	552		
	22×1.50	HE-5 又は HB	43			
24×1.50	24×1.75	HE-1 又は HB	40	594		75
24×1.75			45	603		80
26×1.50	26×1.75		40	645		
26×1.75			45	654		85
26×2.125			54	674		90

注記　適用リムとして HB リムを用いる場合は，リムの呼び幅が HE リムの規定リム幅と同値又は近似値のものを用いる。

表 3－BE タイヤ

タイヤの呼び	適用リム 呼び	適用リム 種類又は形式	設計寸法 タイヤの総幅 mm	設計寸法 タイヤの外径 mm	標準空気圧 kPa	最大負荷（質量） kg
$26\times1^{3}/_{8}$	$26\times1^{3}/_{8}$	BE-1	39	668	300	70
$26\times1^{3}/_{4}$	$26\times1^{3}/_{4}$		46	685		100
$26\times1^{3}/_{4}$　4PR						110
26×2	26×2	BE	52	698		130
26×2　4PR					350	150
$26\times2^{1}/_{2}$	$26\times2^{1}/_{2}$	BE	70	700	300	180
$26\times2^{1}/_{2}$　4PR					350	210
26×3　4PR	26×3		80	687	300	250

6　タイヤの寸法

6.1　タイヤの総幅

使用時におけるタイヤの総幅は **6.3** によって測定し，**表 1**～**表 3** に規定する設計寸法のタイヤの総幅に対する増加量が 3 mm を超えてはならない。

6.2　タイヤの外径

使用時におけるタイヤの外径は **6.3** によって測定し，**表 1**～**表 3** に規定する設計寸法のタイヤの外径に対する増加量が 6 mm を超えてはならない。

6.3　使用時におけるタイヤの寸法測定

タイヤの寸法測定は，**表 1**～**表 3** の適用リムにタイヤを装着し，表示空気圧を充塡してから 24 時間経過後，再び表示空気圧に調整し，負荷を加えない状態で行う。表示空気圧に範囲が示されている場合は，最大値で行う。

タイヤの外径は，ノギスで測定するか又は鋼製巻尺でタイヤの外周を測り，その数値を π（=3.14）で除して求める。タイヤの総幅は，ノギスで測定する（**図 1**～**図 4** 参照）。

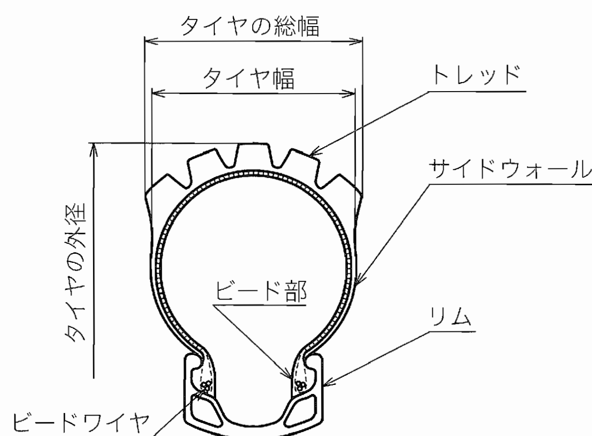


図 4－タイヤの寸法測定（HE タイヤ）の一例

7　品質

7.1　外観

タイヤの外観は，形状，肉厚ともに均整で，きず，気泡，ゴム割れ，ゴム流れ不良及び異物混入による有害な欠点がなく，**表 1**～**表 3** に規定する適用リム又は受渡当事者間の協定によるリムに装着したとき，著しい振れがないものでなければならない。

7.2　性能

タイヤの性能は，自転車用タイヤ及び運搬車用タイヤに区分し，箇条 **8** によって試験し，**表 4** 又は**表 5** の規定に適合しなければならない。

表 4－自転車用タイヤの性能

項目	試験	性能			試験箇条
トレッドゴムの引張強さ	トレッドゴムの引張試験	8.0 MPa 以上			**8.1**
トレッドゴムの伸び		350 %以上			
耳ゴムの耐わん曲性[a)]	耳ゴムのわん曲試験	折損してはならない			**8.2**
ビードワイヤの引張強さ[b)]	ビードワイヤの引張試験	3.2 kN 以上			**8.3**
裏布の引張強さ	裏布の引張試験	40.0 N/mm 以上			**8.4**
密着強さ	剥離試験	ゴム及び布間	2.0 N/mm 以上		**8.5**
		布及び布間	2.0 N/mm 以上		
破壊エネルギー	プランジャー試験	7.0 J 以上			**8.6**
タイヤのリム外れ強さ[b)]	タイヤのリム外れ水圧試験	タイヤの呼び	幅 $1^3/_8$（又は 1.37）未満のもの	800 kPa 以上	**8.7**
			幅 $1^3/_8$（又は 1.37）以上 幅 $1^3/_4$（又は 1.75）未満のもの	600 kPa 以上	
			幅 $1^3/_4$（又は 1.75）以上のもの	500 kPa 以上	
走行耐久性[c)]	走行耐久性試験	タイヤの呼び	外径 18 以下のもの	2 000 km	**8.8**
			外径 20 以上 25 以下のもの	3 000 km	
			外径 26 以上で 幅 $1^3/_8$（又は 1.37）未満のもの		
			外径 26 以上で 幅 $1^3/_8$（又は 1.37）以上のもの	5 000 km	
サイドゴムの耐オゾン劣化性	サイドゴムのオゾン劣化試験	**JIS K 6259** に規定する亀裂の状態が C－2 以内とする			**8.9**

注 [a)] BE タイヤに適用する。
[b)] WO タイヤ及び HE タイヤに適用する。
[c)] タイヤの呼び別に規定する走行耐久距離に到達するまで走行試験を行い，その間にリム外れがなく，試験後，タイヤに目視で認められる布切れ，セパレーション及び布層に達するトレッドゴムの亀裂の発生があってはならない。

表 5－運搬車用タイヤの性能

項目	試験	性能				試験箇条
トレッドゴムの引張強さ	トレッドゴムの引張試験	8.0 MPa 以上				**8.1**
トレッドゴムの伸び		300 %以上				
耳ゴムの耐わん曲性 [a]	耳ゴムのわん曲試験	折損してはならない				**8.2**
ビードワイヤの引張強さ [b]	ビードワイヤの引張試験	3.2 kN 以上				**8.3**
裏布の引張強さ	裏布の引張試験	タイヤの呼び	幅 $1^{3}/_{4}$（又は 1.75）以上 幅 $2^{1}/_{2}$（又は 2.50）未満のもの	2 PR	50.0 N/mm 以上	**8.4**
				4 PR	32.0 N/mm 以上	
			幅 $2^{1}/_{2}$（又は 2.50）以上のもの	2 PR	50.0 N/mm 以上	
				4 PR	40.0 N/mm 以上	
				6 PR	32.0 N/mm 以上	
密着強さ	剥離試験	ゴム及び布間	2.0 N/mm 以上			**8.5**
		布及び布間	3.0 N/mm 以上			
破壊エネルギー	プランジャー試験	タイヤの呼び	幅 $1^{3}/_{4}$（又は 1.75）以上 幅 $2^{1}/_{2}$（又は 2.50）未満のもの	2 PR	10.0 J 以上	**8.6**
				4 PR	12.0 J 以上	
			幅 $2^{1}/_{2}$（又は 2.50）以上のもの	2 PR	10.0 J 以上	
				4 PR	16.0 J 以上	
				6 PR	20.0 J 以上	

注 [a] BE タイヤに適用する。
[b] WO タイヤに適用する。

8 試験方法

8.1 トレッドゴムの引張試験

JIS K 6251 に規定する方法によってダンベル状 3 号形試験片を用いて試験し，引張強さ及び切断時伸びを測定する。ただし，試験片は試料から剝ぎ取ったトレッドゴムの接地部からタイヤの円周方向に採取する。

8.2 耳ゴムのわん曲試験

試料から試験片として長さ約 100 mm の耳ゴムを注意深く剝がし取り，試験片のタイヤ内壁に接する耳ゴムの底面の中央部を，試験片の長さの方向に直角に置いた直径 10 mm の丸棒に沿い，徐々に直角になるまでわん曲させ，そのまま 1 分間保持し，損傷が起こるかどうかを調べる。試験室の標準温度及び標準湿度は，**JIS K 6250** の **6.1**（試験室の標準温度）及び **6.2**（試験室の標準湿度）による。

8.3 ビードワイヤの引張試験

ビードワイヤの引張試験は，次による。

a) 硬鋼線の場合 試料が 1 線からなるものは，接合部が中央に位置するように，長さ約 200 mm のビードワイヤを採り，**JIS Z 2241** に規定する方法によって行う。引張強さは，キロニュートン（kN）で表す。また，試料が 2 線以上からなるものは，重なり合った部分を避け，その 1 線について試験を行い，ビードワイヤの本数を乗じた値で表す。試験結果は，試験片 2 個の測定値の平均値を，**JIS Z 8401** によって小数点以下 1 桁に丸める。

b) アラミド繊維の場合 **JIS L 1017** の **8.5 a)**（標準時試験）に規定する方法によって行う。引張強さは，キロニュートン（kN）で表す。試験結果は，測定値を **JIS Z 8401** によって小数点以下 1 桁に丸める。

8.4 裏布の引張試験

裏布がすだれ織の場合は，たて糸の方向から，裏布が平織布の場合は，たて糸及びよこ糸の両方向から，試験片として幅 10 mm の布層（すだれ織布は最も内側にある層をトレッド部中央下の位置から測定する。）を採り，**JIS B 7721** に規定する等級 1 級以上の引張試験機を用いて，すだれ織の場合は **a)**又は **b)**，平織布の場合は **b)**に従い，裏布の引張強さを測定する。引張速さは，毎分 200 mm～300 mm とし，試験片のつかみ具間の距離は 20 mm 以上とする。試験室の標準温度及び標準湿度は，**JIS K 6250** の **6.1**（試験室の標準温度）及び **6.2**（試験室の標準湿度）による。

a) **A 法** 幅 10 mm の試験片の各コードが同時に切断したときの最大の引張力を測定し，次の式によって引張強さを算出する。試験結果は，試験片 3 個の測定値の平均値を，**JIS Z 8401** によって小数点以下 1 桁に丸める。

$$L=\frac{S}{b}\times\frac{P}{PR}$$

ここに，
L： 引張強さ（N/mm）
S： 引張力の測定値（N）
b： 試験片の幅（mm）
P： 実際のプライ数
PR： プライレーティング

b) **B 法** 幅 10 mm の試料の単糸ごとの最大の引張力を測定し，その和 S'を求め，次の式によって引張強さを算出する。試験結果は，すだれ織布の場合は試験片 3 個の平均値，平織布の場合は，たて糸及びよこ糸別に得られた値の各 1 個の平均値を，**JIS Z 8401** によって小数点以下 1 桁に丸める。

$$L'=\frac{S'}{b}\times\frac{P}{PR}$$

ここに，
L'： 引張強さ（N/mm）
S'： 単糸引張力の総和値（N）
b： 試料の幅（mm）
P： 実際のプライ数
PR： プライレーティング

8.5 剥離試験

8.5.1 ゴム及び布間の密着強さ

ゴム及び布間の密着強さは，次による。

a) すだれ織布の場合は，試料からトレッドゴムに接するすだれ織布層のたて糸の方向に平行に幅約 15 mm の 1 片を採り，その一端で耳部を切り去る。トレッドゴムに接する布層を，トレッドゴムから一部分引き剥がした後，たて糸に直角に測定して幅 10 mm のすだれ織布層を残して両側の余ったすだれ織布の糸を抜き去り，試験片を作製する。この場合その他の布層は，全てトレッドゴムに接する布層に付けた状態とする。

なお，平織布の場合は，たて糸及びよこ糸の方向に，すだれ織布の場合と同様に試験片を作製する。

b) 次に，トレッドゴムの模様を削り取り，ほぼ平滑にした後，剥離試験機を用い，試験機の上部つかみ具にトレッドゴム側を挟んで毎分 25±2.5 mm の速さで剥離させ，剥離に要した引張力の曲線を自動記録装置によって，その波状各部の頂点（数値の高い側）の平均値を求め，これを密着強さとする。

c) 密着強さは，N/mm で表し，試験結果は，すだれ織布の場合は試験片 3 個，平織布の場合は 2 個（たて糸及びよこ糸方向に採った各 1 個）の測定値の平均値を，**JIS Z 8401** によって小数点以下 1 桁に丸める。

d) 試験室の標準温度及び標準湿度は，**JIS K 6250** の **6.1**（試験室の標準温度）及び **6.2**（試験室の標準湿度）による。

8.5.2　布及び布間の密着強さ

試料からすだれ織布第 1 層のたて糸の方向と平行に幅 20 mm の試験片とを切り採り，その一端で両側を残して幅 10 mm のすだれ織第 1 層を一部分引き剝がし，その両側に隣接する糸を 1 本ずつ抜き去る。次にトレッドの模様を削り取ってほぼ平滑にした後，**8.5.1** の場合と同様の方法で試験を行う。

剝離するときは，なるべくすだれ織布第 1 層にゴムを付着させないようにする。

8.6　プランジャー試験

試料に同じ呼びのチューブを封入し，タイヤに適合するリムに装着してチューブ内に 350±10 kPa の空気圧を加える。

試験装置は，直径 8.0±0.1 mm で先端が半球状のプランジャーを毎分 50±2.5 mm の速さでタイヤに押し付けることができるものを用いる。

測定はプランジャーをタイヤ軸に垂直に，できるだけタイヤの中央部に近いトレッドパターン突出部に毎分 50±2.5 mm の速さで押し付けて行う。次に，タイヤの外周をほぼ 4 等分したそれぞれの位置で，タイヤが破壊する直前の押込み力及びプランジャーの移動量を測定する。タイヤが破壊しないでプランジャーがリムに達する場合は，リムに達する直前の値を記録する。

各位置における破壊エネルギーは，次の式によって算出する。

$$W=\frac{F\times P}{2}$$

ここに，　W：　破壊エネルギー（J）

　　　　　F：　破壊時の押込力（N）

　　　　　P：　プランジャーの移動量（m）

タイヤの破壊エネルギーは 4 か所の測定値のうち，最高値と最低値とを除き，残り 2 個について上の式によって得た各位置における破壊エネルギーWの平均値を，**JIS Z 8401** によって小数点以下 1 桁に丸める。

8.7　タイヤのリム外れ水圧試験

8.7.1　試験装置

試験装置は，手押し水圧試験用ポンプ又はこれに相当するものに内径が 3 mm 以上の耐圧ホース又はパイプを導管に用い，チューブに連結できるようにした装置を用いる。導管の長さは 2 m 以内とする。

試験用リムは，**JIS D 9421** に規定するリムで，左右対称のものを用いる。ただし，受渡当事者間の協定によって **JIS D 9421** の規定外のリムを使用することができる。

8.7.2　試験方法

供試タイヤは **8.7.1** の適用リムに装着し，導管によって水圧試験用ポンプに連結し，チューブ内の空気を抜いた後，徐々に圧力を加え，ビード部が正常な位置になるように調整し，再び内圧を徐々に加える。内圧は**表 1**～**表 3** に規定する標準空気圧までは，徐々に加え，その後は毎分 100±10 kPa の割合で昇圧する。ビード部の 1 か所が外れた時点の内圧を読み取り，リム外れ内圧とする。指針の読みは針が安定したときを読み，測定単位は 100 kPa とする。

8.8　走行耐久性試験

8.8.1　試験機

試験機は，タイヤをドラム面に垂直にドラムの中心に向かって押し付け，ドラムの回転によってタイヤが連動する構造とする。ドラムは鉄製で，表面が平滑とし，外径は 760±10 mm，幅は試験を行うタイヤ

の呼び幅の 2 倍以上とする。ドラムの表面に軸方向に平行に，ドラム幅と等しい長さの鋼製のショックバー2 個を，外周に等間隔に取り付ける。

ショックバーは，断面の幅 10±0.1 mm，高さ 5±0.1 mm の長方形とし，角の曲率半径は 1.0±0.05 mm とする。

8.8.2　試験方法

試料に同じ呼びのチューブを封入し，タイヤに適合するリムに装着する。チューブ内に**表 1**～**表 3** に規定する標準空気圧を加える。次に，タイヤをドラム面に垂直に**表 1**～**表 3** に規定する最大負荷で押し付け，ドラムの回転によってタイヤを回転させる。ドラムの表面速度は毎時 40±4 km とし，ドラム表面の走行距離が**表 4** に規定するタイヤの呼び別の走行耐久距離に到達するまで走行試験を行い，タイヤの状態を調べる。

なお，試験室の温度は，試料から 1 m 以上離れた位置で測って 25±10 ℃とする。

8.9　サイドゴムのオゾン劣化試験

8.9.1　試験片の採取作製

試験片の採取作製は，次のとおり行う。

a) タイヤを長さ 60 mm×幅 55 mm に切断し，これを試験片とする。

b) この試験片を 60±2 ℃で，1 時間恒温槽で熱処理後，丸棒（φ15 mm）に巻き付けて，平滑な短冊状にする。

8.9.2　試験方法

試験方法は **JIS K 6259** による。この場合，オゾン濃度は，250±50 ppb，試験時間は 16 時間とする。ただし，タイヤの締付け部の 5 mm 以内は試験の対象としない。

9　製品の呼び方

製品の呼び方は，規格番号又は“自転車用タイヤ”（名称）若しくは“運搬車用タイヤ”（名称），及びタイヤの呼びによる。

例 1　**JIS K 6302**　26×1 3/8

例 2　自転車用タイヤ　20×1.50

例 3　運搬車用タイヤ　26×2

10　表示

タイヤには，容易に消えない方法で，次の事項を表示しなければならない。

a) タイヤの呼び

b) 標準空気圧，最大空気圧又は推奨空気圧範囲

例 1　標準空気圧　300 kPa

例 2　最大空気圧　350 kPa

例 3　推奨空気圧範囲　250－350 kPa

c) 製造業者名又はその略号

d) 製造番号又は製造記号

附属書 JA
（参考）
JIS と対応国際規格との対比表

JIS K 6302:2011 自転車－タイヤ	ISO 5775-1:1997 Bicycle tyres and rims－Part 1: Tyre designations and dimensions

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの評価及びその内容		(V) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
箇条番号及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ごとの評価	技術的差異の内容	
1 適用範囲	**JIS D 9111** に規定する自転車及び運搬車に用いる空気入りタイヤについて規定。チューブラタイヤ及びチューブレスタイヤは適用外。		1	SS リム，C 形リムに取り付けるワイヤーエッジタイヤと HB リムに取り付けるビーデッドエッジタイヤについて規定。編み上げチューブタイヤ及び非空気タイヤは適用外。	追加	運搬車用タイヤは **ISO** 規格なし。**JIS** ではタイヤ幅の呼びが 1 $^{3}/_{4}$ 以上の運搬車用タイヤを適用範囲としている。	我が国の事情によって，**JIS** に追加した。**ISO** 規格の改正提案については検討する。
3 用語及び定義 3.1 タイヤの呼び	タイヤの呼びは“(タイヤ外径の呼び) × (タイヤ幅の呼び)”又は“(タイヤ幅の呼び) － (リム径の呼び)”。		4.1 4.1.2	SS 及び C 形リム用のタイヤ：(呼び断面幅 mm) － (リムの呼び径 mm)，HB リムに取り付けるビーデッドエッジタイヤ：(外径コード) × (呼び断面幅コード) **JIS** で用いられている旧マーキングを括弧付きで追加してもよいとした。	変更	**JIS** では，一部にタイヤ外径のインチ記号，タイヤ幅のインチ記号で呼称するタイヤが規定されている。日本では，自転車の大きさ及び一部の種類のタイヤサイズを呼称するのに，いまだにインチサイズによる呼び標記が使われている。これを **ISO** 規格と同じミリメートル表記に改めた場合，リムの呼びとの相関に混乱を招くので，従来の呼びを踏襲し **ISO** 規格の呼びを併記した。 なお，**ISO** 規格でも旧マーキング体系が使用されている国の顧客を考慮して，旧マーキングをタイヤサイズの前後に括弧付きで追加してもよいと規定されている。	我が国の事情によって，タイヤの呼びを併記している。**ISO** への改訂提案については検討する。

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの評価及びその内容		(V) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
箇条番号及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ごとの評価	技術的差異の内容	
3.2～3.17	用語の説明 適用リムが **JIS D 9421** に規定されていることを記載。		－		追加	**JIS** ではこの規格で用いる用語を追加している。	用語の説明を明確にしたもので，実質的な差異はない。
4 種類	用途によって，自転車用と運搬車用に分類。ビード部の形式によって 3 種類に分類。		1	適用リムによって 2 種類に分類。	追加	我が国では重量物運搬用の BE タイヤが市場に流通しており，形式を追加している。	我が国の流通の現状から **JIS** に BE タイヤを追加した。**ISO** 規格の改正提案については検討する。
5 諸元	表 1～表 3 でタイヤの種類ごとに諸元を規定。		4.2.3 5.2.4	タイヤの種類ごとに諸元を規定。	追加	**JIS** では，タイヤの呼びごとに適合するリムを具体的に明示するとともにタイヤの総幅，外径を規定，**ISO** 規格では呼び断面幅ごとに測定リム幅，タイヤの断面幅，高さを規定している。 表の形式は変更しているが，今回の改正によって WO タイヤ及び HE タイヤの幅及び外径を **ISO** 規格に準じて整合を図り，**ISO** 規格にはない BE タイヤは旧規格の数値を踏襲している。	我が国の流通の現状から **JIS** に BE タイヤを追加した。**ISO** 規格の改正提案については検討する。
6 タイヤの寸法 6.1 タイヤの総幅 6.2 タイヤの外径	タイヤ総幅の増加量は 3 mm を超えてはならない。 タイヤの外径の増加量は 6 mm を超えてはならない。		4.2	使用時最大幅，使用時最大外径を規定	変更	**ISO** では使用時最大幅，使用時最大外径の計算方法が明示されている。	実質的な差異はない。
6.3 使用時におけるタイヤの寸法測定	**ISO** 規格の測定方法に加え，外径，総幅の測定器を具体的に記載。		4.4 5.3	適用リムにタイヤを装着し，標準空気圧を充填して 24 時間経過後に，負荷を加えない状態で測定する。	追加	**JIS** では，測定現場で混乱しないよう測定器を明示している。	測定器を明確にしたもので，実質的な差異はない。

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの評価及びその内容		(V) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
箇条番号及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ごとの評価	技術的差異の内容	
7 品質 7.1 外観	タイヤの外観について規定。		−	−	追加	JIS マーク制度を運用するため具体的な品質及びその試験方法を規定している。	ISO 規格の改正提案については検討する。
7.2 性能	タイヤの性能を自転車用タイヤ及び運搬車用タイヤに分けて規定。		−	−	追加	JIS マーク制度を運用するため具体的な品質及びその試験方法を規定している。	ISO 規格の改正提案については検討する。
8 試験方法			−	−	追加	JIS マーク制度を運用するため具体的な品質及びその試験方法を規定している。	ISO 規格の改正提案については検討する。
9 製品の呼び方	タイヤの呼び方を規定。		−	−	追加	JIS では取引の合理化を確保するため規定している。	ISO 規格の改正提案については検討する。
10 表示	タイヤの呼び，標準空気圧若しくは最大空気圧又は推奨空気圧範囲，製造業者名，製造番号を表示。		4.1.5 4.1.3	タイヤの呼称はタイヤの側面に記載。 回転方法，推奨空気圧，又は最大空気圧，その他の特性表示を追加。	追加	JIS では製造業者，製造番号の表示を追加している。JIS では消費者の利益を確保するため項目を追加している。	ISO 規格の改正提案については検討する。
−	−		Annex A	旧マーキング	削除	JIS では表 1 及び表 2 のタイヤの呼びに規定したため削除。	実質な変更はない。

JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：ISO 5775-1:1997，MOD

注記 1 箇条ごとの評価欄の用語の意味は，次による。
- − 削除……………………国際規格の規定項目又は規定内容を削除している。
- − 追加……………………国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。
- − 変更……………………国際規格の規定内容を変更している。

注記 2 JIS と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は，次による。
- − MOD…………………国際規格を修正している。

JIS K 6302 : 2011

自転車－タイヤ
解　説

この解説は，規格に規定・記載した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，これに関する問合せ先は，財団法人日本規格協会である。

1　今回までの改正の経緯

自転車用タイヤの規格は，昭和 25 年 3 月に制定され，その後，昭和 36 年，44 年，57 年及び平成 6 年（以下，旧規格という。）に材料変遷に伴う規格改正を行い，今回の改正に至った。この間，昭和 51 年には，二輪自動車用ゴムタイヤの規格を分離し，**JIS K 6366**（二輪自動車用ゴムタイヤ）を新設するとともに，水圧試験，走行耐久試験など動的性能を規定した。さらに平成 6 年の改正において，国際単位系の導入が図られた。

また，自転車用タイヤの諸元（**JIS D 9112**）は，昭和 40 年 3 月に“自転車用タイヤの種類”として制定され，昭和 52 年に名称を“自転車用タイヤの諸元”に改めた。さらに平成 3 年の改正で 1988 年発行の **ISO 5775-1**，Bicycle tyres and rims－Part 1: Tyre designations and dimensions の国際規格との整合を図った。

今回，財団法人自転車産業振興協会は **JIS** 原案作成委員会を組織し，**JIS** 原案を作成した。この **JIS** 原案を経済産業大臣に申出し，日本工業標準調査会で審議議決され，平成 23 年 3 月 22 日付で公示された。

2　今回の改正の趣旨

今回の改正では，自転車の車輪選択，設計の便に供することを目的に自転車用タイヤの品質，試験方法及び表示について定めた旧規格，及び自転車用タイヤの諸元を定めた **JIS D 9112**:1991（自転車用タイヤ－諸元）の統合を行い，規格名称が“自転車－タイヤ”であるこの規格に改正した。

同時に，1997 年に発行された **ISO 5775-1**，Bicycle tyres and rims－Part 1: Tyre designations and dimensions の国際規格との整合を図った。

なお，規格の統合に際して **JIS K 6302** を踏襲し，**JIS D 9112**:1991 は廃止した。

3　審議中に特に問題となった事項

タイヤの寸法（本体の**表 1**～**表 3** のタイヤの呼び）は，国内の実態に合っていないとの意見があった。このタイヤのサイズは，**ISO** 規格の基準に合わせるのか，又は国内の使用実態に合わせていくのか方向性を決める必要があり，また，サイズを変更するには国内の使用実態及び海外の **JIS** 工場の生産状況を調査する必要があるため，今回の改正ではサイズを変更しなかった。次回の改正では，国内の使用実態の調査を行い，サイズの変更を実施することとした。

4　適用範囲について

この規格の適用範囲は，JIS D 9111（自転車－分類及び諸元）に定める一般用自転車，幼児用自転車，三輪自転車，電動アシスト自転車及び特殊自転車の全車種に用いる空気入りタイヤ並びに運搬車用タイヤとした。ただし，主に競走車に使用されるチューブ状に縫い合わせた“チューブラタイヤ”はISO規格に準じ，従来どおり除外した。また，チューブを使わない“チューブレスタイヤ”も除外した。

5　主な改正点

主な改正点は，次のとおりである。

a) **引用規格**（本体の箇条2）　JIS K 6251（加硫ゴムの引張試験方法）が改正され，規格名称が“加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－引張特性の求め方”に，JIS K 6259（加硫ゴムのオゾン劣化試験方法）が改正され，規格名称が“加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－耐オゾン性の求め方”に変更された。引張試験機の引用規格であるJIS K 6251が改正されたためJIS Z 2241（金属材料引張試験方法）及びJIS B 7721（引張試験機・圧縮試験機－力計測系の校正方法及び検証方法）に変更した。JIS K 6250（ゴム－物理試験方法通則），JIS Z 8401（数値の丸め方）を追加し，JIS B 0601［製品の幾何特性仕様（GPS）－表面性状：輪郭曲線方式－用語，定義及び表面性状パラメータ］を削除した。

b) **用語及び定義**（本体の箇条3）　従来のJIS D 9112の用語の規定を記載し，“タイヤの呼び”，“設計寸法”“推奨空気圧範囲”，“PR（プライレーティング）”，“運搬車用タイヤ”，“トレッド”，“ビード部”，“サイドウォール”，“裏布”及び“プライ”を追加した。

c) **種類**（本体の箇条4）　従来のJIS D 9112の種類の規定を記載した。タイヤの種類は，用途及びビード部の形式によって区分することを追加した。

d) **諸元**（本体の箇条5）　次に示す従来のJIS D 9112の諸元を規定した。

1) **タイヤの呼び**　本体の**表1**～**表3**に示すタイヤの呼びは，（タイヤ外径の呼び）×（タイヤ幅の呼び）とし，インチ記号による。幅の呼びは，WOタイヤ及びBEタイヤは分数で表し，HEタイヤは小数で表すとした。

参考として，ISO 5775-1で定める自転車タイヤの呼びと，欧州の慣用呼称を，次に示す。

例　JISの呼び：26×1 3/8＝（タイヤ外径のインチ記号）×（タイヤ幅のインチ記号）
ISO規格の呼称：37－590＝（タイヤの呼び幅mm）－（リムビードの呼び径mm）
欧州の呼称：650×35A（又は650A）＝（タイヤの呼び外径mm）×（タイヤの呼び幅mm・対応リムの内幅の記号）

タイヤの呼びを現状でISO規格に整合した場合，リムの呼びとの相関に混乱を招くので，この規格は従来の呼びを踏襲し，ISO規格の呼びを併記した。

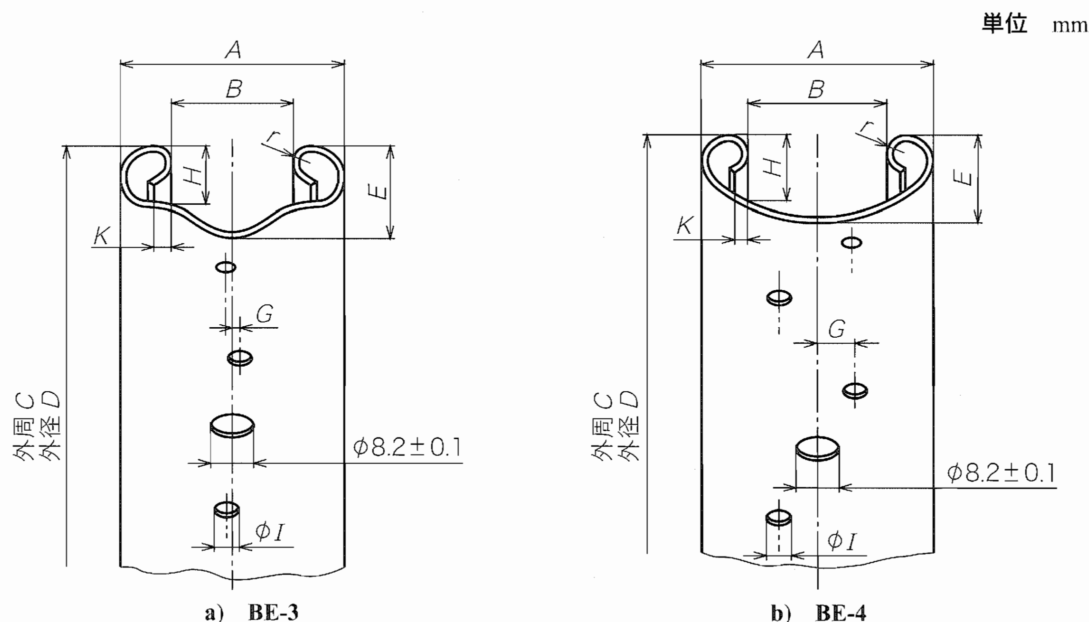
2) **適用リム**　適用リムは，通常，JIS D 9421（自転車－リム）に規定されている範囲とした。一般的にはタイヤ及び適用リムとは同一呼称となっているが，WOタイヤ及びHEタイヤの一部には，タイヤの呼び及び異なる呼びのリムを適用する場合があるため，これらを用途の機能に応じた特例として規定した。**表1**のWOタイヤにISO 5775-1に規定するSSリム，CTリムを，**表2**にHBリムを追加した。

なお，**表3**のBEタイヤの適用リムのうち呼び26×2, 2 1/2及び3のリムは，昭和49年のJIS D 9421改正時に，対象を一般用自転車に用いるものに限定したため削除された。BEリムの形状，形式もその後の改正によって統合単純化されており，この規格ではこれらの適用リムをBEとして種類だけ規定したが，これらのリムは重量運搬用に現用されているので，これらのリムを，**解説表1**に示す。

なお，現行 **JIS D 9421** では BE-1 だけを規定しているが，26×1 3/4 では BE-4 のものも現用されている。

解説表 1－BE リム

単位　mm



a)　BE-3　　　b)　BE-4

形式	呼び	*A*	*B*		*C*		*D*	*E*		*G*	*H*	*I*		*K*	*r*	スポークの穴数
BE-3	26×2	47	28	±0.8	1 885	±3	600	17.5	±1	1.25	12	5.0	±0.20	5	2.5	40
BE-4	26×1 3/4	45	25					16		タコ穴 6 平穴 9	13	5.0, 5.5, 6.2, 7.0, 又は 7.5			2	
	26×1 1/2	56	37		1 810		576	16.5		9	14				2.5	
	26×3	60	40		1 696		540	19		10	15					

3)　設計寸法　設計寸法は，新規のタイヤ設計時の基準を示すとともに，自転車の開発・設計に際して車輪の選択・設計の参考に供することを目的として規定する。今回の改正では，WO タイヤ及び HE タイヤの幅及び外径を，**ISO 5775-1** に準じて整合を図り，BE タイヤは旧規格の数値を踏襲した。

4)　標準空気圧　タイヤの空気圧はタイヤに負荷される質量（自転車の自重，積荷の重量及び乗員の体重）及び常用速度に対応して異なってくるが，この規格に示す標準空気圧は，**JIS D 9111** に示された諸元，その他各車種ごとの一般的な使用条件に基づき，タイヤのたわみ率を勘案し，性能を有効に発揮させるため推奨する空気圧で，タイヤ寸法測定などの基本条件として設定したものである。

なお，**ISO 5775-1** では，タイヤの垂直方向のたわみ率は 30 %を超えてはならないと定め，空気圧の下限を規定しており，**解説表 2** に示す。

解説表 2－空気圧の下限

タイヤのタイプ	空気圧の下限（kPa）
タイヤの幅の呼びが 25 mm 以下のタイヤ	300
オンロードで使用されるタイヤ	200
オフロードで使用されるタイヤ	150

5) 最大負荷　タイヤの最大負荷は，**JIS D 9111** に示す車種別使用条件などを参考とし，最近における各種自転車の設計質量を調査の上，前後車輪の負荷比率に基づき算出した後，車輪の質量値及び次に示す TRA（Tyre and Rim Association）の質量計算式を用いて算出した質量値とを勘案して，最小単位を 5 kg とした数値である。

$$W=K\times 4.0\times 10^{-4}\times P^{0.585}\times S^{1.39}\ (D_r+S)$$

ここに，
$$S=S_1\times\frac{180^\circ-\sin^{-1}(W_1/S_1)}{141.3^\circ}\ \text{(mm)}$$

W：　質量（kg）
P：　空気圧（kgf/cm^2）
K：　質量係数
S_1：　タイヤの総幅（mm）
W_1：　適用リムの内幅（mm）
D_r：　適用リムのビード径（mm）

なお，質量係数 K は，車種，常用速度及びタイヤの呼びによって定められる常数であり，この場合は 0.9～1.1 を採用した。また，最大負荷は，タイヤの使用条件に対応した走行寿命を経済的面から考慮し，推奨する最大の負荷の意味である。

e) タイヤの寸法（本体の箇条 **6**）　**ISO 5775-1** では，自転車設計時のフレーム体・前ホーク及びタイヤ間のクリアランスの検討のため，使用時の最大成長寸法（Maximum tyre dimensions in service）の計算方法が明示されている。この規格では **ISO 5775-1** に準じて，“**6.1** タイヤの総幅”及び“**6.2** タイヤの外径”の上限を規定した。従来，成長総幅及び成長外径としていたが，分かりにくいとの指摘があり削除した。

f) 使用時におけるタイヤの寸法測定（本体の **6.3**）　従来の **JIS D 9112** のタイヤの寸法測定の規定を記載した。従来，標準空気圧で測定していたが，本体の箇条 **10** の表示に最大空気圧，推奨空気圧範囲を追加したため，標準空気圧でない場合があることから表示空気圧に変更した。

g) 耳ゴムのわん曲試験（本体の **8.2**）　従来の試験は常温・常湿で行うとしていたが，試験室の温度及び湿度を明確にするため **JIS K 6250** の **6.1** 及び **6.2** を引用し，試験室の温度は 23 ℃±2 ℃，湿度は 50±10 %に変更した。**8.4** 及び **8.5** も同様に変更した。

h) ビードワイヤの引張試験（本体の **8.3**）　硬鋼線では，引張試験方法の引用規格である **JIS K 6251** が改正されたため **JIS Z 2241** に変更した。アラミド繊維では，**JIS L 1017** の改正に伴い引用する箇条を変更した。試験結果の数値の丸め方は，**JIS Z 8401** によることを追加した。

i) 裏布の引張試験（本体の **8.4**）　引張試験機の引用規格である **JIS K 6251** が改正されたため **JIS B 7721** に変更した。また，引張力を測定するときに，破断力が最大力でない場合もあり，最大の引張力に変更した。

j) ゴム及び布間の密着強さ（本体の **8.5.1**）試験機のはく離の速さ 25 mm に許容差±2.5 mm を追加した。

k) プランジャー試験（本体の **8.6**）　チューブ内の空気圧 350 kPa に許容差±10 kPa を追加した。

l) 試験方法（本体の **8.7.2**）　内圧を加える速度 100 kPa に許容差±10 kPa を追加した。

m) **試験機**（本体の **8.8.1**）　従来，ドラム表面の粗さは，**JIS B 0601** に規定する表面粗さ（最大高さ）を数値で規定していたが，規格の改正によって，表面粗さの範囲を指定しないと，試験時ごとに測定しなくてはならなくなる。しかし現状では，ドラムの表面は機械加工されていれば，試験に影響がないため，表面粗さの規定を削除し，“表面が平滑”と文言を変更した。

n) **試験方法**（本体の **8.8.2**）　ドラムの回転速度は，ドラムの表面速度に変更した。

o) **試験片の採取作製**（本体の **8.9.1**）　熱処理の温度 60 ℃に許容差±2 ℃を追加した。

p) **試験方法**（本体の **8.9.2**）　試験時間は旧規格では原則として 16 時間としていたが，“原則として”は不要であり削除した。

q) **製品の呼び方**（本体の箇条 **9**）　製品の呼び方を追加した。

r) **表示**（本体の箇条 **10**）　タイヤには“標準空気圧”を表示しているが，**ISO 5775-1** では“最大空気圧”を表示するとしていることから，“最大空気圧”を追加した。また“最大空気圧”及び“最小空気圧”の両方を表示しているタイヤもあり，“推奨空気圧範囲”を追加した。

6　懸案事項

今回の改正に当たって懸案事項として残された事項は，次のとおりである。

a) **タイヤの呼び**　旧規格のタイヤの呼びはインチ記号で（外径の呼び）×（径の呼び）と定めているが，インチ記号という表現が分かりにくいとの指摘があった。審議の結果，今回は次の理由により従来の呼びを踏襲するとともに **ISO** 規格に規定のある呼びは，本体の**表 1** に併記することとした。

1) **JIS D 9111** において，3 諸元で自転車の車種の区分を自転車の長さ・幅，サドル最大高さ，ブレーキレバーの開き及び車輪の径の呼びで定めており，この車輪の径の呼びがインチ記号によるものである。

例　**JIS D 9111** に定めるスポーツ車の車輪の径の呼び　20 以上 28 以下
JIS D 9111 に定める子供車の車輪の径の呼び　24 以下

2) 自転車のサイズの表現が，慣用的に車輪の径の呼びを用いて“24 形，26 形，27 形”又は“タイヤサイズ　24，26，27”と表現されている。

b) **タイヤの総幅の最小値**　**ISO 5775-1** では，新たにタイヤ総幅の下限の規定が設けられた。国際規格の標準化の流れに沿いこの規格もこれを踏襲すべきであるが，現在流通しているタイヤの大半は **ISO** 規格の Old Marking によって設計されているため，**ISO 5775-1** と矛盾を生じる。そこで，今回の改正では適用を見送り，今後の課題とした。

c) **タイヤの摩耗試験**　タイヤの性能の項目にトレッドゴムの耐摩耗性を加えるべきであるとの指摘があったが，今回は次の理由で採用を見送り，今後の課題とした。

1) タイヤのトレッドゴムから試料を採取して試験片を作成し，**JIS K 6264** に定める試験機にて耐摩耗性を評価する場合，試験機による差異があるため，試験機ごとに耐摩耗性能の規格値を定める必要がある。

2) 旧規格に定めるドラム式走行試験機を用いた場合，ドラムは等速回転であるため，ブレーキングによるタイヤの引きずりを再現できない。

3) 同試験機のドラムでは，トレッドゴムの摩耗が少なく，摩耗試験標準として新たにドラムの表面粗さを規定する必要がある。

4) 一般にタイヤの摩耗は，接地面積との相関が大きく，標準空気圧未満での試験条件を規定する必要がある。

7　原案作成委員会の構成表

原案作成委員会の構成表を，次に示す。

JIS K 6302 改正原案作成委員会　構成表

	氏名	所属
（委員長）	兵　藤　哲　朗	東京海洋大学
（委員）	勝　股　美代子	消費生活アドバイザー
	仲　野　禎　孝	独立行政法人国民生活センター
	剣　持　敏　一	財団法人日本消費者協会
	三　枝　繁　雄	財団法人製品安全協会
	畠　山　由紀子	消費生活アドバイザー
	矢　﨑　　　秀	財団法人日本車両検査協会
	西　田　　　恵	JISCBA 代表（財団法人日本品質保証機構）
	大久保　　　薫	社団法人自転車協会
	吉　村　慎　二	株式会社シマノ
	伊　藤　政　博	パナソニックサイクルテック株式会社
	轟　　　　　寛	ブリヂストンサイクル株式会社
	松　田　俊　和	パナソニックポリテクノロジー株式会社
	宮　原　慶　彦	警察庁交通局
	山　下　隆　也	経済産業省製造産業局
	内　田　富　雄	経済産業省産業技術環境局
	渡　邉　道　彦	財団法人日本規格協会
	亀　山　勝　弘	財団法人自転車産業振興協会
（事務局）	遠　藤　秀　幸	財団法人自転車産業振興協会
	坪　井　信　隆	財団法人自転車産業振興協会

JIS 調査分科会（第 2 作業部会）

	氏名	所属
（委員）	田　中　満　男	ブリヂストンサイクル株式会社
	竹　原　　　清	パナソニックサイクルテック株式会社
	松　田　俊　和	パナソニックポリテクノロジー株式会社
	常　国　冬　広	株式会社東北イノアック
	内　藤　常　美	新家工業株式会社
	矢　﨑　　　秀	財団法人日本車両検査協会
	西　田　　　恵	JISCBA 代表（財団法人日本品質保証機構）
	大久保　　　薫	社団法人自転車協会
	渡　邉　道　彦	財団法人日本規格協会
	亀　山　勝　弘	財団法人自転車産業振興協会
（オブザーバ）	倉　持　保　雄	経済産業省製造産業局
	山　下　龍　夫	経済産業省産業技術環境局
	中　野　治　郎	経済産業省産業技術環境局
（事務局）	遠　藤　秀　幸	財団法人自転車産業振興協会

（執筆者　亀山 勝弘）

白　　紙

★JIS 規格票及び JIS 規格票解説についてのお問合せは，規格開発部標準課まで，できる限り電子メール（E-mail:sd@jsa.or.jp）又は FAX［(03)3405-5541］TEL［(03)5770-1571］でお願いいたします。お問合せにお答えするには，関係先への確認等が必要なケースがございますので，多少お時間がかかる場合がございます。あらかじめご了承ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は，次の要領でご案内いたします。

(1) 当協会発行の月刊誌“標準化と品質管理”に，正・誤の内容を掲載いたします。

(2) 原則として毎月 21 日（21 日が土曜日，日曜日又は休日の場合には，その翌日）に，“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”の JIS 発行の広告欄で，正誤票が発行された JIS 規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお，当協会の JIS 予約者の方には，予約されている部門で正誤票が発行された場合，自動的にお送りいたします。

★JIS 規格票のご注文は，出版事業部出版サービス第一課［FAX(03)3583-0462 TEL(03)3583-8002］又は下記の当協会名古屋支部，関西支部におきましても承っておりますので，お申込みください。

JIS K 6302
自転車－タイヤ

平成 23 年 3 月 22 日　第 1 刷発行

編集兼発行人　田 中 正 躬

発 行 所

財団法人 日 本 規 格 協 会

〒107-8440　東京都港区赤坂 4 丁目 1-24
http://www.jsa.or.jp/

札幌支部　〒060-0051　札幌市中央区南 1 条東 1 丁目 5　大通バスセンタービル 1 号館内
TEL (011)261-0045　FAX (011)221-4020

東北支部　〒980-0811　仙台市青葉区一番町 2 丁目 5-22　穴吹第 19 仙台ビル内
TEL (022)227-8336(代表)　FAX (022)266-0905

名古屋支部　〒460-0008　名古屋市中区栄 2 丁目 6-1　白川ビル別館内
TEL (052)221-8316(代表)　FAX (052)203-4806

関西支部　〒541-0053　大阪市中央区本町 3 丁目 4-10　本町野村ビル内
TEL (06)6261-8086(代表)　FAX (06)6261-9114

広島支部　〒730-0011　広島市中区基町 5-44　広島商工会議所ビル内
TEL (082)221-7023　FAX (082)223-7568

四国支部　〒760-0023　高松市寿町 2 丁目 2-10　高松寿町プライムビル内
TEL (087)821-7851　FAX (087)821-3261

福岡支部　〒812-0025　福岡市博多区店屋町 1-31　博多アーバンスクエア内
TEL (092)282-9080　FAX (092)282-9118

Printed in Japan　SG/A

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Cycles —Tyres

JIS K 6302 : 2011

(JBPI/JSA)

Revised 2011-03-22

Investigated by

Japanese Industrial Standards Committee

Published by

Japanese Standards Association

定価 1,680 円（本体 1,600 円）

ICS 43.150;83.160.10

Reference number：JIS K 6302:2011(**J**)